



TITLE:

気になっていること(これからの物
性物理,物性研究20周年記念特集)

AUTHOR(S):

中山, 正敏

CITATION:

中山, 正敏. 気になっていること(これからの物性物理,物性研究20周年
記念特集). 物性研究 1983, 41(1): 55-56

ISSUE DATE:

1983-10-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/91138>

RIGHT:

山正敏のコメント、勝木の応答、中山の再コメント付で再録されています。

気になっていること

九大・教養 中山 正 敏

「物性研究」が創刊されて20年、この間に物性物理の状況は大きく変った。それは、勝木渥氏の言う「物性研究 39 (1983) 292」 「革命的昂揚」の時代が通り過ぎただけではない。勝木氏もその文章で指摘しているように、物性研究所の将来計画の完成に象徴されるような極限化・巨大化の流れが一方にある。一口に言えば、物性の研究もお金がかかるようになった。他方、20年前固体に集中していた研究対象は、流体・アモルファス・高分子等ソフトな方向へ拡大された。この変化を見ながら気になっていることを断片的に述べたい。

この変化に我々はどう主体的に関って来たのだろうか。1969年本誌は2回にわたって研究体制をめぐる特集を組んだ。「物性物理学をどのように発展させるか」という懸賞論文も募集された。実現に到らなかった基研短期研究会提案の題名「物性物理学及びそれにたずさわる研究者の現状批判」が示すように、それは勝木流に言えば「革命第一世代」に対する当時の若手研究者による「文化大革命」の提唱であった。あれから10年あまり経った今、彼等の主張の何がどのように実現し、実現しなかったのか。総括すべき時期に来ている。今回の特集にもその一部分が出るものと期待している。当時のさまざまな意見の中で、ほぼその通り実現したのは「実権派」の推進による物性研究所の再編成である。精緻な技術を組合せて極限条件を設定し、そこでの現象を探るというこの路線は、現代の物性研究の一面を代表しているには違いない。

一方、このような路線に対する違和感も研究者の中に少なからずある。よく言われることだ。物性研究の一つの特徴は中小企業的規模で、研究者が試料・測定手段・対象をよく知りつくしながら行う点にある。そういった、いわば「手づくり」の作業を通して、自然の思いもよらぬ「味わい」を発見することに物性研究の面白味がある。このような意見は、茶人の懐古趣味的な面もあるが、あまりにも人工化・抽象化された自然の局面のみを扱おうとする現代科学のあり方に対する研究者の防衛反応として評価されるべきであろう。しかし、忘れてならないのは、研究者にとって「手づくり」の研究であっても、学生にとっては、いわんや一般市民にとっては、無縁の存在であることが多いことである。「先生のお仕事は何ですか」と問われて、説明

中 山 正 敏

し終る迄の長さを考えてみればよい。この点を抜きにしては「文化」大革命も、「地方大学を研究の基地」にすることも、不徹底なものとなってしまうのではないか。「形の物理学」や「資源物理学」といった野心的な試みも、この点をどう考えてのことだろうか。

この間に高度成長した物性関係の分科に、新設の表面とならんで、物性基礎論・統計力学があげられよう。学会の度毎に、時には2会場にわたって、沢山の研究発表が行われ、討論も活発である。しかし、これはいささか異常ではないだろうか。統計力学はともかく、物性基礎論とは何だろうか。分業化により物性物理学の理論研究というものがある以上、そこでのさらに基礎的な問題を研究するのは当然かも知れない。しかし、そのような問題が本当にあんなに沢山あるのだろうか。個々の研究課題は、研究者が面白いと思っているから選ばれているはずで、それについて文句はない。だが、それを一つの分科にまとめて物性基礎論屋同志だけで議論し合う必要がどれくらいあるのだろうか。なんとなく群れ合っているだけで、大部分は実験研究者も含めた他の分科で発表される方がより適切ではないのか。もし若い人達の中に物性基礎論の分科のみに入り浸っていて、他の分野の話を聞こうとしない傾向があるとしたら、分科の存在は有害とすら言えるのではないか。本誌の読者諸氏にも物性基礎論専門家が多数おられると思うが、御考えを伺いたい。

戦後日本の企業は民需中心に発展して来たが、今やその先端技術は軍事技術としても十分役立つようになったと言われている。日本で生産されるGaAsFETの7~8割は米国へ輸出され、その半分はミサイルその他軍事用に使われている。民需用と同じ素子である。対米技術供与や国産兵器生産・輸出を通してこのような軍事化の網はますます物性物理学にからんで来るであろう。物性物理学の研究対象は無限と言っていいほど多様である。その中から何が誰によって選びとられるのか、を通して物性物理の歴史は作られて行く。自分の研究の「面白さ」が何に由来しているのか、「文化」の一端として物理を研究していると自負する者は、その問いかけを絶やしてはなるまい。

多様な意見に対して寛容である本誌上を通して、率直な意見の交換を続けたい。

凝縮系の非平衡過程の研究を

広島大・総合科学 好 村 滋 洋

物性物理学は量子力学の成立以後、それを基礎として目ざましい発展をとげ、ほぼ半世紀を